Purchotii
Philosophia
T. II

BIBLIOTECA

BIBLIOTECA
Museo
SALA Aula Magna
SCAFFALE III
NUMERO 140

BIBLIOTECA Montefusco
SALA Aula Magna
SCAFFALE III
NUMERO 140

BIBLIOTECA O.F.M. CAP. MONTEFUSCO (Av)

322

INSTITUTIONES PHILOSOPHICÆ AD FACILIOREM *Veterum, ac Recentiorum* PHILOSOPHORUM Lectionem comparatæ

OPERA, & STUDIO

V. CL. EDMUNDI PURCHOTII SENONENSIS,

In consultissima Juris utriusque Facultate Licentiati, Universitatis Parisiensis antehac Rectoris, & emeriti Philosophiæ Professoris.

TOMUS SECUNDUS,

Quo Elementa Geometriæ, & Physica generalis continentur.

POST FATA RESURGO

MONTE
VOLUME N.
T 2

PATAVII, MDCCXXXIII.
Ex Typographia Seminarii.
Apud Joannem Manfrè.
Superiorum permissu, ac Privilegio.

BIBLIOTECA O.F.M. CAP.
MONTEFUSCO
(Av)

INDEX
TITULORUM
TOMI SECUNDI.

ELEMENTA GEOMETRIÆ. PRÆFATIO. pag. 7.
LIB. I. *De lineis, & angulis.* 10
LIB. II. *De triangulis, quadrilateris, pentagonis, hexagonis, & reliquis polygonis.* 15
LIB. III. *De circulo.* 24
LIB. IV. *De solidis.* 33
LIB. V. *De proportionibus.* 39
LIB. VI. *Praxis Geometriæ, seu Problemata.* 51

PHYSICA, seu NATURÆ SCIENTIA. Præfatio. 62

Prolusiones in Physicam. 66

PARS PRIMA PHYSICES. De corpore naturali generatim. 84
SECT. I. De corpore physico in se spectato. ibid.
CAP. I. *Quid de corporis physici natura sentiant Philosophi.* 85
CAP. II. *Quibus rationibus existentia corporum probari possit.* 92

SECT. II. De primariis, & insensibilibus corporis naturalis principiis. 103

CAP. I. *De principiis Pythagoreorum, Platonicorum, & Peripateticorum, quæ Metaphysica vulgo nominantur.* 104
CAP. II. *De materia secundum Aristotelem.* 111.
CAP. III. *De forma substantiali, seu essentiali secundum Peripateticos.* 115
CAP. IV. *De principiis Democriti, & Epicureorum, tam veterum, quam recentiorum, quæ mechanica solent appellari.* 128
CAP. V. *De principiis Cartesii.* 141

SECT. III. De principiis sensibilibus, & secundariis corporum naturalium, & mixtorum. 149

CAP. I. *Quid sit & quotuplex elementum sensibile, ac secundarium corporum mixtorum.* ibid.
CAP. II. *De igne.* 160
CAP. III. *De aere.* 168
CAP. IV. *De aqua, & terra.* 171
CAP. V. *De sale, sulphure, & mercurio.* 176.
CAP. VI. *De elementorum mixtione.* 190
CAP. VII. *De mixti resolutione.* 193

SE-

SECT. IV. De simplicibus corporis naturalis qualitatibus, seu affectionibus ex illius natura proxime fluentibus. 195

CAP. I. *De magnitudine, & divisibilitate corporis naturalis.* 196
CAP. II. *De figura & situ.* 224
CAP. III. *De motu & quiete.* 231
CAP. IV. *De tempore.* 245
CAP. V. *De loco.* 249
CAP. VI. *De præcipuis motus affectionibus.* 256.
CAP. VII. *De vera & propria motus causa tum effectrice, tum conservatrice.* 264
CAP. VIII. *De causa motus reflexi, ubi de corporum elaterio.* 277
CAP. IX. *De causa motus translati, ubi de legibus motuum in corporum collisione observatis.* 290
CAP. X. *De motu gravium & levium, ubi de gravitate & levitate.* 302
CAP. XI. *De acceleratione motus gravium in descensu.* 315
CAP. XII. *De motibus a mechanica, sive machinali scientia profectis, ubi Staticæ fundamenta jaciuntur.* 325
CAP. XIII. *De liquorum æquilibrio, ubi hydrostaticæ principia explicantur.* 339
CAP. XIV. *De iis motibus, qui in vacui metum refundi solebant.* 350

SECT. V. De secundariis, & compositis corporum affectionibus, seu qualitatibus. 372

CAP. I. *De natura qualitatum generatim.* ibid.
CAP. II. *De lumine.* 382
CAP. III. *De reflexione & refractione luminis.* 389

CAP. IV. *De coloribus.* 392
CAP. V. *De sono.* 409
CAP. VI. *De saporibus & odoribus.* 417
CAP. VII. *De calore.* 421
CAP. VIII. *De frigore.* 431
CAP. IX. *De humiditate, & fluiditate.* 437
CAP. X. *De firmitate & siccitate.* 442
CAP. XI. *De qualitatibus, quæ vulgo occultæ nominantur.* 450

ELEMENTA GEOMETRIÆ.

PRÆFATIO.

CUm viam adoleſcentibus ad veterum, recentiorumque philoſophorum lectionem noſtris Inſtitutionibus Philoſophicis ſtatuerimus aperire, brevem iis Elementorum Geometricorum ſynopſin hoc loco tradi oportere judicavimus. Nam ſine qualicunque ſaltem Geometriæ notitia maxima Phyſicæ pars in abdito latet, nec ullo mentis conatu e profundiſſimis, quibus immerſa eſt, tenebris in lucem educi poteſt. Hinc Academiæ foribus inſculpta olim legebantur hæc verba, *Nullus Geometriæ expers intrato*: quod Plato & veteres Philoſophi omnino adhibendam Geometriam putarent, nec ſine ea naturalem ſcientiam addiſci poſſe arbitrarentur. Hinc etiam Univerſitas Pariſienſis articulo 40. Statutorum Facultatis Artium poſtremæ reformationis anni 1598. omnibus Philoſophiæ Profeſſoribus mandat, ac præcipit, *ut aliquot Euclidis libros ſuis Auditoribus prælegant*, ne ipſi ad rerum naturalium inveſtigationem nimium rudes, & inhabiles a ſtudio deterreantur, & laborem abjiciant. Sed quod in eo ſtudio longe præcipuum nobis videtur, nulla eſt Philoſophiæ pars, in qua perfectior juſtæ ratiocinationis forma exhibeatur, quam in Elementis Geometriæ. Quamobrem etiamſi Geometras perfectos efficere nobis non ſit animus: nec accuratum, & adamuſſim geometricum ubique elaboratum opus meditemur: primas tamen Inſtitutiones Geometricas, ſcilicet definitiones,

[BIB]LIOTECA D. F. ... MONTEFUSCO (Av)

postulata, axiomata, cum aliquot selectis Euclidis propositionibus, juvabit exponere, ut & aditus ad Physicam pateat; & methodi syntheticæ usus, ac perfectæ demonstrationis forma in materia facili, & ad erudiendum aptissima elucescat.

Principiorum igitur, ex quibus propositiones omnes geometricæ deducuntur, tria sunt genera, ut modo indicavimus, scilicet *Definitiones*, *Postulata*, *Axiomata*.

Definitionem vocant, *vel rei, vel nominis explicationem*: ut cum ait aliquis se *trianguli* nomine *figuram tribus lineis contentam* intelligere.

Postulatum est *id quod fieri non repugnat*: ideoque petunt Geometræ ut id tanquam factum concedatur: v. g. *a quovis puncto ad quodvis punctum rectam lineam ducere.*

Axioma est *sententia per se manifesta*: ut, *totum est majus sua parte.*

Deinde propositionum aliæ quiddam faciendum proponunt, & vocantur *Problemata*: v. g. *lineam perpendicularem in altera linea, ad datum in ea punctum, excitare*. Aliæ in sola contemplatione versantur, quæ idcirco *Theoremata* inscribuntur; ut cum *anguli ad verticem oppositi æquales esse ostenduntur*.

Aliæ præterea idcirco tantum assumuntur, ut per eas theoremata quædam, aut problemata demonstrari possint, & vocantur *Lemmata*. Aliæ denique ex aliis necessario consequuntur, & *Corollaria* nuncupantur.

Scholium est exercitatio quædam in aliquam propositionem, qua vel explicatur magis, vel ipsius usus, aut utilitas amplius declaratur.

Conversæ propositiones dicuntur, quarum una ex aliquo posito aliud deducit: altera vero ex eo, quod in priore deductum erat posito, quod in ipsa præmissum fuerat, concludit. Ut si dicam: *triangulum istud est isosceles: ergo angulos habet ad basim æquales*: vicissim dicere potero, *triangulum istud habet angulos ad basim æquales: ergo est isosceles*.

Hæc

Hæc nota + significat plus. ——— significat minus. ═══ significat æqualitatem.

Cum autem postulata, & axiomata omnibus libris sequentibus pari jure communia sint, ut ea hoc loco præmittantur, ratio & doctrinæ ordo præcipit.

Postulata.

1. A quovis puncto ad quodvis punctum rectam lineam ducere.

2. Rectam lineam terminatam in directum & continuum protendere.

3. A quovis centro ad quodvis intervallum circulum describere.

Axiomata.

1. Totum sua parte majus est, & æquale omnibus suis partibus

2. Quæ eidem æqualia sunt, ea inter se quoque sunt æqualia; adeoque quod uno æqualium majus est, aut minus, altero quoque est majus, aut minus.

3. Si æqualibus æqualia addantur, tota erunt æqualia.

4. Si ab æqualibus demas æqualia, quæ remanebunt, erunt æqualia.

5. Si inæqualibus addas æqualia, tota erunt inæqualia.

6. Si ab inæqualibus tollantur æqualia, quæ remanent, erunt inæqualia.

7. Quæ ejusdem dimidia sunt, ea inter se sunt æqualia. Similiter quæ ejusdem sunt dupla, vel tripla, vel quadrupla, inter se æqualia sunt.

8. Quæ mutuo sibi *congruunt*, æqualia sunt: *Congruere* vero illa dicuntur, quæ simul composita sic conveniunt, ut extrema unius cadant in extrema alterius, nec excedant, nec excedantur: ut si linea pedalis lineæ pedali applicetur, extrema unius puncta cadent

in extrema alterius, & ambæ unam facient lineam.

9. Duæ lineæ non inclinantur ad se mutuo, quando earum una non magis quam altera inclinatur ad aliquam tertiam versus eamdem partem. V. g. si lineæ L D, & I H *fig.* 12. *tab.* 3. æqualiter ad rectam B H inclinentur versus eamdem partem, erunt parellelæ.

LIBER PRIMUS.

De lineis, & angulis.

DEFINITIONES.

1. MAgnitudo id omne significat, per quod res aliqua collata cum altera ejusdem generis dicitur ei æqualis, aut inæqualis: adeoque extensionem localem, numerum, motum, ac tempus comprehendit. Verum ex his magnitudinibus extensionem potissimum localem Geometræ considerant, quod ex ea cæteras metiri facile sit.

2. Est autem extensio localis, aut quantitas molis, certus ac definitus magnitudinis modus; nempe id quod respondetur quærenti quanta sit rei moles. Et ea quidem quantitas vel spectatur in longum tantum, & dicitur *linea*; vel in longum & latum, & vocatur *superficies*; vel denique in longum, latum, & profundum, ac *solidum* nuncupatur.

3. Lineæ termini, puncta dicuntur. Est autem *punctum* apud Euclidem, id cujus nulla pars: sive potius est id quod concipitur quasi nullas habens partes, licet re ipsa partes habeat.

4. Linea alia est recta, quæ inter extrema sua puncta æqualiter protenditur; ut A B, *fig.* 1. *tab.* 3. alia curva, quæ a recto tramite deflectit, ut C D, *fig.* 2. *tab.* 3. Superficies item

vel

vel plana est, cui scilicet recta linea quoquoversus accommodari potest, ut superficies tabulæ marmoreæ: vel est curva, ut superficies globi.

5. Si duæ aut plures lineæ iisdem contentæ sint terminis, quæ recta est, ea est brevissima, ut C B, *fig.* 3. *tab.* 3. Ex curvis autem, quæ alias continent, eæ sunt contentis majores; ut C *d* B major est quam C *e* B. Quod tamen tunc solum verum est, cum eæ lineæ curvæ in eamdem partem incurvatæ sunt, seu excavatæ; si enim quæ continetur, in diversas partes inflexa sit, variosque anfractus efficiat, tum ea major esse poterit quam alia, qua continetur, ut C*f*B major est quam C A B.

6. Si duæ lineæ æqualiter ubique a se mutuo distent, seu in infinitum protractæ numquam concurrant, aut ad sese invicem non inclinentur, dicuntur parallelæ, ut A B, & C D, *figura* 4. *tab.* 3.

7. Si duæ lineæ in unum punctum concurrant, cætera distractæ, & divergentes, distractionis hujus & divortii quantitas dicitur *angulus*, ut B A C, *fig.* 5. *tab.* 3. Punctum vero, in quod concurrunt lineæ, *vertex* anguli appellatur, ut A. Etenim omnis angulus tribus literis exprimi solet, quarum media punctum concursus, seu verticem anguli denotat.

Notandum autem, non ex longitudine linearum angulum constituentium, sed ex earumdem distractione, anguli quantitatem æstimari. Nam angulus D E F, figura 6. tabula 3. *major est angulo G H I*, figura 7. tabula 3. *tametsi minoribus lineis contineatur. Si enim angulus G H I imponatur angulo D E F punctis notato, facile quisque intelliget angulum G H I angulo D E F esse comprehensum, & lineas constituentes angulum D E F multo magis distractas esse, quam eas, quæ constituunt angulum G H I.*

8. Anguli, quos faciunt lineæ in superficie, dicuntur *superficiales*. Ac si ea superficies sit

plana, vocantur plani: si sphærica, sphærici: sed de sphæricis non agimus.

9. Planus angulus, si fiat ex duabus rectis, dicitur *rectilineus*; cujusmodi sunt anguli figurarum 5. 6 7. *tab.* 3. Si fiat ex curvis, *curvilineus* vocatur; ut L M N *fig.* 8. *tab.* 3. Si ex recta & curva, *mixtus* nuncupatur; ut O P Q, *figura* 9. *tab.* 3.

10. Angulus quilibet vel *rectus* est, vel *obtusus*, vel *acutus*.

11. Angulus *rectus* is est, qui alterum ex altera parte habet æqualem, si unum latus produxerit: ut angulus B E A *figura* 10. *tabula* 3. est rectus, si ei ex altera parte æqualis effici possit A E C, producto latere B E in C. Hinc collige, omnes angulos rectos esse inter se æquales.

12. Cum igitur recta A E *fig* 10. *tab* 3. super recta B E C consistens in neutram partem inclinatur, ac proinde angulos utrimque facit æquales; ambo isti Anguli A E B, & A E C recti sunt. Recta autem A E alteri insistens dicitur *perpendicularis*.

13. Anguli, qui unum latus commune habent, quique ex utraque parte istius lateris fiunt, dici solent *deinceps positi*; ut *fig.* 10. *tab.* 3. A E B, & B E D. Quod si producatur B E in C, ut A E in D productum est, anguli B E A, & D E C dicuntur *ad verticem oppositi*.

14. *Obtusus* angulus ille est, qui recto est major: talis est Angulus E D C *fig.* 11. *tab.* 3.

15. *Acutus* vero, qui minor est recto; qualis est in eadem figura E D B. Hinc collige angulos obtusos posse esse alios aliis majores, vel minores, non secus ac angulos acutos.

16. Si recta linea, ut O P, in duas rectas quascumque incidat, plures angulos facit, ut *figura* 12. *tab.* 3. anguli A, B, G, H, *externi* dicuntur; C, D, E, F, *interni*; C & E, vel D & F *interni ad easdem partes*: C & F, itemque D & E *alterni*. Denique F & B, vel

vel E & A dicuntur *internus, & externus ex eadem parte oppositi.*

Theorema primum.

Recta linea super alia recta consistens aut duos deinceps rectos angulos facit, aut duobus rectis æquales.

Nam si A D *figura* 11. *tabula* 3. insistat perpendiculariter lineæ C D B, erunt anguli A D B, & A D C utrimque recti, *per definitionem* 11. *&* 12. Si vero E D oblique insistat eidem lineæ C D B, concipiatur perpendicularis A D. Cum tunc anguli E D B acutus, & E D C obtusus idem spatium occupent, ac duo recti A D B, & A D C, proindeque iis congruant, erunt his illi æquales, per axioma 8. Quod erat demonstrandum.

Corollaria.

1. Eodem modo demonstrabitur, si plures rectæ quam una eidem rectæ ad idem punctum insistant, angulos, qui per eas efficiuntur, simul duobus rectis esse æquales, *ead. fig.*

2 Duæ rectæ sese mutuo secantes, ut A E D, & B E C *figura* 10. *tabula* 3. efficiunt in intersectionis puncto quatuor angulos quatuor rectis æquales.

3. Omnes anguli circa unum punctum C constituti, ut *figura* 13. *tabula* 3. æquales sunt quatuor rectis: sunt enim quatuor recti in plures partes secti.

Theorema secundum.

Anguli ad verticem oppositi sunt æquales.

Nimirum angulus B, *figura* 12. *tab.* 3. est æqualis angulo C. quod ut demonstretur, uterque debet cum angulo intermedio A componi. Nam angulus B & angulus A simul sunt æquales duobus rectis, per theorema primum. Item angulus C & angulus A sunt æquales duobus rectis, per idem theorema primum. Ergo anguli C & A simul sumpti æquales sunt

an-

angulis B & A ſimul ſumptis. Ergo ablato communi angulo A, remanebunt anguli B, & C æquales, per axioma quartum: quod erat demonſtrandum.

Theorema tertium.

Si recta linea OP duas rectas parallelas NL, & M I ſecuerit, angulum internum externo ex eadem parte oppoſito faciet æqualem.

Nam cum lineæ LN & IM *fig.* 12. *tab.* 3. ſint parallelæ, æqualiter inclinantur ad lineam O P verſus eaſdem partes, per definitionem ſextam, & axioma nonum. Ergo anguli B & F, vel A, & E, qui fiunt per inclinationem linearum LN, & IM ad lineam OP, ſunt æquales.

Theorema quartum.

Anguli alterni ſunt inter ſe æquales.

Nam angulus B *fig.* 12. *tab.* 3. æqualis eſt angulo C ſibi ad verticem oppoſito, per theorema ſecundum. Sed idem angulus B æqualis eſt angulo F per theorema tertium. Ergo angulus C æqualis eſt angulo F alterno, per axioma ſecundum.

Theorema quintum.

Si linea recta duas parallelas ſecuerit, angulos internos ad eaſdem partes faciet duobus rectis æquales.

Nimirum anguli alterni C & F *fig.* 12. *tab.* 3. ſunt inter ſe æquales, per theorema quartum. Atqui anguli C & D deinceps poſiti ſunt æquales duobus rectis, per theorema primum. Ergo anguli D & F ſunt æquales duobus rectis: quod erat demonſtrandum.

Scholium.

Propoſitiones converſæ locum habent in tribus præcedentibus theorematis.

Nam ſi duæ lineæ LN, & IM *fig.* 22. *tab.* 3. cum tertia OP angulos B & F, externum & internum ex eadem parte oppoſitos, æqua-

les

efficiant, æqualiter ad illam lineam O P
inabuntur: unde erunt parallelæ per axio-
nonum.

Similiter ex eo quod anguli alterni C & F
t æquales, sequitur lineas L N, & I M esse
rallelas. Cum enim anguli ad verticem oppo-
i B & C sint æquales; sitque C æqualis ipsi
erit angulus B angulo F, externus interno
qualis: adeoque per demonstrationem præce-
entem, lineæ L N, & I M erunt parallelæ.

Denique si anguli D & F interni ad eamdem
rtem sint æquales duobus rectis, erunt simi-
ter lineæ L N, & I M parallelæ. Nam an-
uli B & D deinceps positi sunt æquales duo-
us rectis, per theorema primum. Sed anguli
& F ponuntur etiam æquales duobus rectis.
rgo anguli B & F externus & internus sunt
quales inter se: adeoque ex modo demon-
ratis lineæ L N, & I M sunt parallelæ.

LIBER SECUNDUS

De triangulis, quadrilateris, pentagonis, hexagonis, & reliquis polygonis.

Definitiones.

1. FIgura est spatium undique conclusum. Unde angulus non est figura: quia non ircumquaque clauditur. Hinc etiam duæ lineæ rectæ figuram non constituunt; quia spatium non comprehendunt: ad hoc enim opus st tribus saltem lineis.

2. Ex figuris aliæ sunt planæ, aliæ solidæ. De solidis postea.

3. Planæ sunt eæ, quæ lineis in aliqua superficie exaratis continentur. Quæ lineæ si *rectæ* int, figura vocatur *rectilinea*; si curvæ, *curvilinea*; si partim rectæ, partim curvæ, *mixta*.

4. Li-

4. Lineæ illæ, quibus figura terminatur, simul sumptæ, dicuntur ipsius *circumferentia*, aut *circuitus*, aut *perimeter*. Unde figuræ, quæ æqualem habent ambitum, uno nomine vocantur *isoperimetræ*.

5. Ex omnibus figuris curvilineis, & mixtis præcipue a Geometris spectatur circulus, aut portio circuli. De circulo dicemus libro sequenti.

6. Inter rectilineas maxime simplex est triangulum, quippe quod tribus tantum lineis totidem angulos efficientibus continetur.

7. Triangulum autem vel secundum *angulos* dividitur, vel secundum *latera*. Si secundum angulos: vel habet unum ex iis angulis *rectum*, & dicitur *rectangulum*, ut A B C *fig*. 14. *tab*. 3. vel unum habet *obtusum*, & vocatur *amblygonium*, ut D E F *fig*. 15. *tab*. 3. vel omnes habet *acutos*, & *oxygonium* appellatur, ut G H I vel K M L, *fig* 16. & 17. *tab*. 3.

8. Jam si secundum latera dividatur, ac tria latera habeat inæqualia, dicitur *scalenum*, ut A B C *fig*. 14. *tab*. 3. Si duo latera æqualia tantum habeat, vocatur *isosceles*, ut K M L *fig*. 17. *tab*. 3. Si omnia habeat æqualia, æquilaterum nuncupatur, ut G H I *fig*. 16. *tab* 3.

9. Si duo trianguli latera sumantur, appellari possunt *crura*; & tunc tertium dicetur *basis*. Quodlibet latus sumi potest pro basi. In triangulo tamen rectangulo, vel amblygonio maximum latus, quod scilicet angulo recto, aut obtuso opponitur, appellari solet basis, vel etiam *Hypotenusa*, ubi agitur de triangulo rectangulo. In triangulo quoque isoscele latus inæquale dicitur basis.

10. Triangularem figuram sequitur quadrilatera, quæ quatuor lineis rectis, totidemque angulis comprehenditur.

11. Quadrilaterum, si opposita latera parallela habeat, *Parallelogrammum* dicitur, ut A B C D *fig*. 18. *tab*. 3. alioqui Trapezium vocatur, ut E F G H *fig*. 19. *tab*. 3.

12. Pa-

12. Parallelogrammum, si quatuor angulos rectos habet, dicitur simpliciter *Rectangulum*, ut I K L M *fig.* 20. *tab.* 3.

13. Si omnia rectanguli latera æqualia sint, *Quadratum* dicitur, ut C D E F, *fig.* 21. *tab.* 3. Si opposita tantum æqualia, vocatur *altera parte longius*, ut I K L M *fig.* 20. *tab.* 3.

14. Si quatuor anguli parallelogrammi non sunt recti: tum vel omnia latera habet æqualia, diciturque *Rhombus*, ut G H I K *fig.* 22. *tab.* 3. vel tantum opposita æqualia, ut ABCD *fig.* 23. *tab.* 3. & vocatur *Rhomboides*.

15. Porro parallelogrammum notatur literis quatuor ad quatuor angulos appositis, ut ABCD *fig.* 23. *tab.* 3. interdum etiam compendii causa literis duabus per diametrum oppositis, ut B C. Est autem diameter, seu linea diagonalis, ea, quæ ab uno angulo quadrilateri ad oppositum ducta est, ut B C.

16. Si per assumptum in diagonali B C, *fig.* 23. *tab.* 3. punctum I ducantur binæ rectæ lineæ E F, G H lateribus parallelæ, dividetur totum parallelogrammum in quatuor parallelogramma, quorum duo E G, H F dicuntur *parallelogramma circa diametrum*, duo vero reliqua A I, I D vocantur *complementa*.

17. Si figura plures habeat, quam quatuor angulos, & plura quam quatuor latera, *polygonum* dicitur, si sex habeat latera, *hexagonum*; si septem, *heptagonum*, &c.

Theorema primum.

In omni triangulo externus angulus æqualis est duobus internis oppositis: & tres ejus anguli æquales sunt duobus rectis.

Sit triangulum A B C *fig.* 24. *tab.* 3. cujus latus B C producatur in D. Dico primo, angulum externum A C D æqualem esse duobus internis oppositis, A & B: secundo tres angulos A, & B, & A C B æquales esse duobus angulis rectis.

De-

Demonstratio primæ partis. Ducatur linea C E parallela ipsi B A: tumque recta A C incidet in parallelas A B, & C E. Ergo angulus A, sive B A C æqualis erit alterno A C E, per theorema quartum libri primi. Item recta B C incidet in parallelas B A, & C E. Ergo angulus B internus æqualis est externo E C D, per theorema tertium libri primi. Ergo duo A & B sunt æquales duobus A C E, & E C D, hoc est toti A C D.

Demonstratio secundæ partis. Duo anguli A, & B sunt æquales angulo A C D. Ergo addito communi A C B, tres anguli A, & B, & A C B sunt æquales duobus A C D, & A C B, per axioma tertium. Atqui A C D, & A C B deinceps positi æquales sunt duobus rectis per theorema primum libri primi. Ergo tres A, & B, & A C B sunt æquales duobus rectis, per axioma secundum.

Monitum.

Hujus eximiæ propositionis, quæ est trigesima secunda libri primi Elementorum Euclidis, auctor dicitur Pythagoras, ut & propositionis quadragesimæ septimæ, quemadmodum suo loco admonebimus. Quoniam vero continuus pene est illius usus in Geometria, ideoque accurate debet teneri, aliam hujus demonstrandæ rationem subjiciendam putamus, quæ quibusdam adolescentibus visa est facilior.

Sit triangulum A B C *fig. 25. tab.* 3. Dico 1. tres angulos A & C & B esse duobus angulis rectis æquales. Etenim ducatur linea E F parallela lateri C B, certum est angulos *c* & *b* adjacentes angulo A, junctos simul cum illo angulo A æquales esse duobus angulis rectis per coroll. 1. Theorem. 1. lib. 1. Sed angulus *c* æqualis est angulo C, & angulus *b* angulo B alterno, per Theorema 4. lib. 1. Ergo pariter anguli C & B juncti angulo A æquales sunt duobus rectis, per axioma 3.

Dico 2. Angulum externum *d* æqualem esse

ſe duobus internis A & C ipſis oppoſitis. Nam angulus *d* externus, & B internus ſimul ſumpti æquales ſunt duobus rectis per Theorema 1. lib. 1. Atqui anguli A & C ſimul cum angulo B æquales itidem ſunt duobus angulis rectis per demonſtrationem præcedentem. Ergo angulus *d* externus æqualis eſt duobus internis A & C oppoſitis, per axioma 3.

Corollaria.

1. Tres anguli ſimul ſumpti cujuſvis trianguli æquales ſunt tribus angulis ſimul ſumptis cujuſcumque alterius: nam ubique pares ſunt duobus rectis.

2. Omne triangulum duos neceſſario poſtulat acutos angulos. Nam ſi unicum haberet acutum, duo reliqui vel recti eſſent, vel obtuſi, quod dici non poteſt; cum tres ſimul anguli trianguli duobus tantum rectis æquivaleant.

3. Quoties in uno triangulo duo anguli, aut ſinguli, aut ſimul æquales erunt duobus angulis, aut ſingulis, aut ſimul in altero triangulo, etiam tertius tertio æqualis erit.

Theorema ſecundum.

In omni triangulo angulus major eſt, qui majori lateri opponitur; & viciſſim.

Nimirum angulus E *fig.* 15. *tab.* 3. qui opponitur majori lateri D F, major eſt, quam angulus D, vel angulus F. Etenim cum magnitudo anguli a linearum, quibus comprehenditur, diſtractione deſumatur; cumque eo magis illæ lineæ diſtrahantur, quo majus latus intercipiunt; clarum eſt, angulum E oppoſitum majori lateri eſſe alterutro aliorum D, vel F, majorem.

Item majori angulo majus viciſſim latus opponitur ob eamdem rationem.

Corollaria.

1. In triangulo æquilatero G H I *fig.* 16. *tab.* 3. tres anguli ſunt inter ſe æquales: quia æqualibus

libus lateribus opponuntur. Atque ita sunt omnes acuti. Nam non possunt esse omnes recti, aut obtusi, per corollarium secundum theorematis primi hujus libri.

2. In triangulo isoscele K M L, *fig.* 17. *tab.* 3. anguli K & L super basi K L constituti sunt æquales; quia æqualibus quoque lateribus opponuntur.

3. Perpendicularis, A B, *fig.* 26. *tab.* 3. est brevissima omnium linearum, quæ ex puncto A ad rectam B C duci possint. Cum enim angulus B rectus sit, necesse est per corollarium secundum theorematis primi hujus libri, angulum A C B esse acutum. Ergo A B minor est, quam quælibet linea A C, per præsens theorema.

4. Ex uno puncto ad unam rectam lineam una tantum duci potest perpendicularis. Id patet ex corollario præcedenti.

Theorema tertium.

Si duorum triangulorum latus unum uni, & alterum alteri sit æquale; ac præterea anguli illis lateribus contenti etiam sint æquales, æquabuntur quoque & bases, & tota triangula.

Nam si intelligamus triangulum D E F, *fig.* 28. *tab.* 3. triangulo B A C *fig.* 27. superponi, angulus E congruet cum angulo A sibi æquali, ac latera E D & E F æqualibus lateribus A B, & A C convenient: adeo ut tria puncta D, E, F cadant supra tria puncta B, A, C. Ergo basis D F tota cadet supra totam basim B C. Sed & anguli D & B, itemque F & C, totaque triangula sibi mutuo tunc congruent. Omnia igitur per axioma octavum æqualia erunt: quod erat demonstrandum.

Corollaria.

1. Simili ratione, nempe ex eo quod duo triangula sibi mutuo congruant, si ipsa habuerint omnia latera sibi mutuo æqualia, etiam angulos omnes æqualibus lateribus oppositos habe-

habebunt æquales , & tota erunt inter se æqualia.

2. Item si in uno triangulo duo anguli seorsim sumpti æquales fuerint duobus seorsim angulis alterius trianguli ; & unum latus uni alterius lateri æquale; reliqua omnia erunt æqualia : quia si unum triangulum alteri imponatur, ea sibi mutuo congruent.

Theorema quartum.

In omni triangulo duo quælibet latera tertio sunt majora. Hæc propositio instar axiomatis est Archimedi.

Nam , ut diximus definitione quinta libri primi, linea recta est omnium linearum , quæ ab uno puncto ad aliud punctum ducuntur , brevissima: & proinde cum unum trianguli latus ab uno puncto ad aliud punctum recta ducatur, duo vero reliqua a recto tramite deflectant : necesse est omnis trianguli duo quælibet latera tertio esse majora.

Theorema quintum.

Parallelogrammorum opposita latera sunt æqualia, & anguli, uti & partes per diametrum factę.

Quoniam AB , & CD, *fig.* 23. *tab.* 3. sunt parallelæ per definitionem 11. hujus libri , in easque incidit recta BC, quæ est *diameter* seu linea *diagonalis* parallelogrammi ABCD; erunt anguli alterni ABC & BCD æquales, per theorema quartum libri primi. Item quia AC & BD sunt parallelæ, in easque incidit recta BC: erunt alterni anguli ACB , & CBD æquales. Ergo totus angulus ACD toti ABD æqualis est.

Eodem modo ostendam angulos A & D esse inter se æquales.

Jam vero quia triangula ABC , & CDB unum latus BC commune habent , & angulos isti lateri adjacentes æquales; erunt etiam latera AC ipsi BD, & AB ipsi CD æqualia ; item-

Itemque ipsa triangula æqualia erunt, per theorema tertium hujus libri, & ejus corollaria.

Corollaria.

1. Complementa A I, I D, *fig.* 23. *tab.* 3. sunt etiam inter se æqualia. Nam duo triangula majora C B A, C B D sunt æqualia per præsens Theorema. Ex his igitur si subducantur æqualia triangula C I H, C I F, & I B E, I B G, residua spatia A I, I D, quæ sunt parallelogrammi complementa, erunt æqualia.

2. Inter parallelas A B, C D *fig.* 18. *tab.* 3. lineæ A C & B D æqualiter ad eas inclinatæ sunt æquales. Idem dicendum de lineis I L & K M *fig.* 20. *tab.* 3. inter parallelas I K & L M positis, & ad eas perpendicularibus. Fit enim utrobique parallelogrammum, cujus ex hoc theoremate opposita latera sunt æqualia.

Theorema sextum.

Parallelogramma super eadem basi, & inter easdem parallelas constituta sunt æqualia.

Sint parallelogramma A E, & A D *fig.* 30. *tab.* 3. super eadem basi A B, & inter parallelas A B & C D constituta: dico ea esse æqualia. Nam in triangulis A C F, & B E D, latus A C æquale est lateri B E per theorema præcedens. Item cum lineæ C E, & F D sint eidem A B æquales, per idem theorema; si utrique addatur pars communis E F, erit totum latus C F æquale lateri E D, in prædictis triangulis, per axioma tertium. Sed propter parallelas A C, & B E, anguli A C F, & B E D internus & externus sunt æquales. Ergo per theorema tertium hujus libri triangula A C F & B E D sunt æqualia. Ergo si ab utroque detrahatur pars communis G E F, & addatur utrique pars communis A B G, erunt parallelogramma C B, & A D æqualia: quod erat demonstrandum.

Corol-

Corollaria.

1. Eadem demonſtratio facile applicari poteſt parallelogrammis ſuper æqualibus baſibus, & intra eaſdem parallelas conſtitutis.

2. Triangula pariter, ſive ſuper eadem baſi, ſive ſuper æqualibus baſibus, & inter eaſdem parallelas conſtituta, ſunt æqualia. Nam triangulum A C B *fig. 31. tab. 3.* eſt dimidium parallelogrammi A B C E, ſicut triangulum A F B eſt dimidium parallelogrammi A B F D per theorema præcedens; hæc autem parallelogramma A E, A D ſunt æqualia per præſens theorema: adeoque triangula ſunt quoque æqualia per axioma ſeptimum.

Theorema ſeptimum.

Omne polygonum dividi poteſt in tot triangula, quot habet latera: Si intra heptagonum B C D E F G H *fig. 29. tab. 3.* ſumatur punctum A, ex quo concipiantur lineæ ad unumquemque angulum ductæ A B, A C, A D, &c. manifeſtum eſt tot fore triangula, quot ſunt in polygono latera.

Corollarium.

Omnes ſimul anguli cujuſcumque figuræ rectilineæ regularis bis adæquant tot angulos rectos, demptis quatuor, quot ſunt latera figuræ.

Ex puncto A intra eandem figuram ducantur ad omnes illius angulos rectæ lineæ, A B, A C, &c. quæ ipſam ſecent in tot triangula, quot habet latera. Quoniam ſingulorum triangulorum anguli æquales ſunt duobus rectis, per theorema primum hujus libri, omnium ſimul anguli æquivalent bis tot rectis, quot ſunt latera. Sed anguli circa punctum A conſtituti æquales ſunt quatuor rectis, per corollarium tertium primi theorematis libri primi. Ergo ſi ab omnium triangulorum angulis demas angulos circa A, anguli reliqui, ad circumferentiam

figu-

[illegible]

LIBER TERTIUS

De Circulo.

DEFINITIONES

1 C[illegible]

[illegible]

[illegible]

larta z qui circum-
tuor artes 90.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] *figura*.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

rafu fig [illegible]
tes , [illegible] A D [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Corollaria.

[illegible]
AED.
[illegible]

[illegible]

tum radio cg, fig. 11.

tanto polygonum vero circulo inscriptum est majus triangulo pariter rectangulo, cujus alterum crus est per latera polygoni, alterum vero perpendicularis a centro circuli ad quodvis polygoni latus demissa. Ergo par est circulum esse æqualem triangulo rectangulo, cujus crus unum æquale sit radio, alterum vero circumferentiæ, ut demonstravit Archimedes in libello de dimensione circuli.

SCHOLIUM.

Licet perimeter polygoni, sive circulo circumscripti, sive eidem inscripti accedere possit continuo ad circumferentiam [illegible] circuli, nunquam tamen ei fit æqualis. Unde per hanc methodum nunquam haberi potest linea recta æqualis circuli circumferentiæ, in quo consistit difficultas quadraturæ circuli. Nam si haberetur ea linea, statim posset triangulum rectangulum circulo æquale, & ipsi triangulo æquale fieri parallelogrammum, cui parallelogrammo æquale fieret quadratum, ut ostendimus propositione 6. 7. & lib. 2.

LIBER QUARTUS:

De Solidis.

DEFINITIONES.

1. SOlidum seu corpus est, quod longitudinem, latitudinem & profunditatem habet.

2. Solidi extremum est superficies, superficiei vero [illegible] punctum.

3. Ut angulus planus fit ex rectis lineis in plana superficie existentibus, ita angulus solidus fit ex pluribus quam duobus angulis planis, qui non sunt in eodem plano constituti.

4. Angulus itaque solidus rectilineus est, qui pluribus quam duobus planis angulis BOA,

[illegible]

LIBER QUINTUS.

De Proportionibus.

DEFINITIONES

1 C[illegible]

[illegible]

ratione subd[illegible]

[illegible]

ve, arithmetice.

catur, aut

C E sibi æ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

rum multiplicatio æqualis est *producto mediorum*.

Ut in hac proportione 4. 2 :: 6. 3 si 4 per 3 vel 2 per 6 multiplicens, habebis 12. Ratio est quia 4 & *bis duo* sunt quid idem: quemadmodum 6 & *bis tria*, sunt quid idem. Cum igitur 3 per 4 multiplicas, idem est ac si sumeres *bis tria*, & *bis tria*, seu uno verbo *quater tria*: cum etiam 2 per 6 multiplicas, idem quoque est ac si diceres *bis tria*, & *bis tria*. Unde utrobique *productum* est æquale. Vide fig. 8. tab. 5

Corollarium.

Si proportio fuerit continua, productum medii termini per se ipsum, hoc est, *quadratum* ejus æquale erit *rectangulo* extremorum.

SCHOLIUM.

Quotiescumque *igitur productum extremorum reperietur æquale producto mediorum, toties quatuor termini erunt in proportione geometrica. Id autem semper continget in sequentibus* terminorum permutationibus: *nam si sit*

4. 2 :: 6. 3
Erit *invertendo* 2. 4 :: 3. 6.
Alternando 4. 6 :: 2. 3.
Componendo 4.+2. 2 :: 6.+3. 3.
Dividendo 4.−2. 2 :: 6.−3. 3.

Theorema tertium

Triangulorum æquiangulorum latera circa æquales angulos sunt proportionalia, & vicissim.

Sint triangula ABC, *abc fig. 6. & 7 tab. 5*, æquiangula. Dico AB esse ad *ab*, ut AC ad *ac*, & BC ad *bc*: atque ita alternando AB esse ad AC & BC, ut *ab* ad *ac*, & *bc*.

Demittatur a vertice A perpendicularis AP in majore triangulo, dividaturque in partes quotcumque æquales, v. g. septem, ac per singulas

Corollarium I.

[illegible]

[illegible]

præcedentis [illegible]

[illegible]dem ratione re[illegible]

[illegible]

[illegible]

passuum 5000000.

LIBER SEXTUS

plorande.

cata . per

cometricos c

de quorum

gulis fchoe-

[illegible] onem 8. libri 3. qua [illegible]
[illegible] -rcu sunt demonst.

[illegible]

[illegible] inclinatur.

[illegible]

[illegible]

æqua demonst.

Problema quintum

[illegible] tab 4. quæ [illegible]

[illegible] prer BD, & DC. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] linea ad cubum [illegible]

[illegible]

uso in inquirenda

Transferamus

[illegible]

Ut [illegible] [illegible]

licum.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

in fig. 24. tab. [illegible]

PHYSICA,

SIVE

NATURÆ SCIENTIA

PRÆFATIO

[illegible] artibus Veteres ex- [illegible]

[illegible]

PROLUSIONES

IN PHYSICAM

[illegible]

bus non pauca.

ri cap

notem gitio e-

dietur

[illegible]

Res [illegible]

rorum, ut o [illegible]

tas, quæ ligt

dum essentiam.

. Atque ita

[illegible] ... de multis ... [illegible]

PROPOSITIO IX.

[illegible]

[illegible]

con-

Acroamatici, seu Ac
od ti , u
icat

[illegible]

PARS PRIMA

PHYSICES.

[illegible]

[illegible]

SECTIO PRIMA

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT I.

[illegible]

[illegible]
re intelligitur

[illegible]

Quam

[illegible]

arcessus, qui [illegible]

[illegible] Idque in B [illegible]

[illegible] onis naturam [illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT II.

[illegible]

[illegible]

quis
lus o

cedunt.

Lucretius.

ones ad obiecta.

CAPUT I.

[illegible]

contentiosos, & [illegible]

[illegible]

Tullius lib. 2. de Divinatione: credibile tamen non est tantum Philosophum tam insulsæ opinionis auctorem fuisse, aut approbatorem. Quasi vero Deus rerum omnium ideas in se non intelligatur habere; & ideæ, sive exemplaria vel hominis, vel leonis, vel arboris, vel aliarum rerum per se extra Deum ab æterno subsistere valuerint.

Itaque alii & numero plures, & auctoritate graviores existimant nihil aliud visum fuisse Platoni, quam quod Theologi Christiani docent, scilicet Deum secundum æternas, *quas in se habet*, ideas, a sua substantia minime distinctas, universam hanc mundi compagem, resque singulas produxisse, non secus ac artifex opus suum secundum ideam, quam mente conceptam habet, effingit. Ita profecto sentiunt melioris notæ Platonici, ut sexcentis locis videri potest apud sanctum Augustinum, & expressis verbis testatur Boetius insignis Platonicus libro 3. de consolatione Philosophiæ, Metro nono, ubi sic Deum alloquitur.

.... tu cuncta superno
Ducis ab exemplo, pulchrum pulcherrimus ipse
Mundum mente gerens, similique in imagine formans.

Hæc igitur posterior sententia, quæ vere Platonica dici potest, a Peripateticorum placitis nullatenus fere discrepat.

Siquidem Peripatetici post Aristotelem lib. 1. Physicorum cap. 8. duo admittere solent principia compositionis in corpore naturali, materiam scilicet, & formam, quæ forma nihil aliud est, quam idea divina in materia recepta, ut forma artefacti est idea artificis alicui subjecto applicata, eique inhærens. Unde forma dicitur ab Aristotele libro primo Physicorum capite ultimo, *Divinum quid*, scilicet ideæ divinæ similitudo, aut participatio, quæ speciem ac decorem materiæ tribuit.

Quocirca si quid Platonicos inter, & Peripateticos discriminis intercedat, id in eo solo con-

consistit, quod præter materiam, & formam, quæ principia compositionis dicuntur, quæque cum materia, & idea Platonicorum consentiunt, tertium Peripatetici principium addant cum Aristotele libro primo Physicorum cap. 8. nempe *Privationem*, quæ simul cum materia, & forma, *principium generationis* ab iis dicitur. Hinc illi loquendi modi in Scholis familiares, duo esse corporis naturalis principia compositionis, seu *in facto esse*, nempe materiam & formam, ex quibus corpus naturale constat; & tria principia *in fieri*, seu generationis, sine quibus nec esse, nec concipi potest generatio, nempe materiam, formam, & privationem.

Generatio quippe universe definiri solet ab Aristotele, *transitus a non esse ad esse*. In quo transitu tria requiri existimant: nempe terminum a quo fit transitus, qui dicitur *privatio*; terminum ad quem fit transitus, qui est *forma*: ac denique subjectum ipsum, quod transit a privatione ad formam: & est *materia*. Idque explicare solent exemplo ligni, ex quo generatur ignis: transit enim lignum a privatione ignis ad formam ignis.

Privatio igitur est terminus, unde, seu a quo fit generatio. Eaque, ut alibi jam dictum est, definitur in Scholis *absentia formæ in subjecto apto ad eam recipiendam*: qualis est privatio formæ ignis in ligno, quia lignum potest eam formam recipere; ut etiam cœcitas dicitur privatio visus in homine, quoniam aptus est homo ad visum recipiendum. In eoque distinguunt vulgo privationem a negatione, quæ dicitur *absentia formæ in subjecto inepto ad eam recipiendam*; ut absentia visus in lapide dicitur negatio, quia lapis non est aptus ad visum recipiendum. Sed illud discrimen tanto studio apud Auctores Latinos stabilitum non videtur.

Cum igitur Pythagoræi, Platonici, ac Peripatetici rem eamdem diversis tantum voca-

...TECA D. ... MONTEFUSCO (Av)

bulis exprimant; ac materia & forma Peripateticorum nihil aliud sint, quam materia secundum ideam Sapientissimi rerum Conditoris formata, ut Platonicis videtur; vel materia certo partium numero, certaque ratione, & ordine disposita, quæ est sententia Pythagoræorum: jam nostrum est de his principiis, quod nobis æquum videbitur, statuere. Sit igitur

PROPOSITIO PRIMA.

DUo propugnari possunt Peripateticorum principia compositionis corporis naturalis, scilicet materia & forma.

Probatur. Principia compositionis corporis naturalis sunt ea, ex quibus corpus naturale constat; ut definitum est.

Atqui sunt duo, ex quibus corpus naturale, ac sensibile constat, nempe materia, quæ multis corporum speciebus est communis; & forma, seu dispositio materiæ, quæ singulas corporum species constituit. Unde Aristoteles lib. 1. Physicorum cap. 8. *Omnia*, inquit, *fiunt ex subjecto & forma; nam Musicus constat ex homine, & musica*. Idque non tantum ab Aristotelis, sed etiam ab Epicuri, imo & a Cartesii Sectatoribus necessario tenendum est.

Ergo duo propugnari possunt Peripateticorum principia compositionis corporis naturalis, scilicet materia & forma: quamvis formæ nomen aliis quandoque vocabulis exprimatur.

PROPOSITIO II.

NIhil quoque vetat quominus tria generationis principia Peripateticorum admittantur, scilicet materia, forma, & privatio.

Probatur. Principia generationis corporis naturalis ea dicuntur a Peripateticis, sine quibus neque esse omnino, neque concipi potest generatio.

Atqui tria sunt, sine quibus neque esse, neque

tele, lib. 1. de ge-

CAPUT II.

[illegible]

PROPOSITIO PRIMA

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PROPOSITIO II

[illegible]

ethica metaph

de corporibus

debimus.

[illegible]

[illegible] plura [illegible]

[illegible]

omnes formas [illegible]

rum [illegible]

[illegible]

[illegible]

cum materia sola

[illegible]

m Pontifex.

[illegible]

, five id

rari, quia

Corollaria.

ma,

versa

[illegible]

[illegible]

Responsio ad objecta.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

atque adeo magis

[illegible]

tuit, non accden

[illegible]

TaBa

[illegible]

CAPUT IV.

[illegible]

Q[illegible]

Id

re cona

a Poetis

poem

modus eun

Corollarium I.

[illegible]

[illegible]

[illegible] hoc.

[illegible]

[illegible] partem

[illegible]

fieri potest va-

[illegible] alispe [illegible]

ent, cum inter [illegible]

[illegible]

CAPUT V.

[illegible]

[illegible] divadi [illegible]

[illegible]

treip ,

[illegible]

non videntur,

[illegible]

te agemus

[illegible]

ituai.po

unt in partes

menta Cartel
haberi : nam

is, ve. ration
fis resolvantur

[illegible]

CAPUT I.

[illegible]

[illegible]

Epicuraeis, ve [illegible]

[illegible]

quæ per prima

[illegible]

[illegible]

[illegible] placet.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Resolutio [illegible]

[illegible]

ter ei non concedent

[illegible]

[illegible]

De Igne.

Q [illegible]

PROPOSITIO.

[illegible]

Corollarium.

[illegible] circa ignem op [illegible]

est de

æ ignem ef-

CAPUT III.

De Aere.

A

permeab

non *humidus*, cujo

[illegible]

CAPUT IV.

De Terra.

CAPUT V.

men eft inditum.

[illegible] , quam fal volant [illegible]

[illegible] actdus , qui cum ni- [illegible]

fixi sunt, hoc est

aucleis, lap

CAPUT VI.

ad *esse* vel,

[illegible] m aqua modica [illegible]

[illegible] ne con- [illegible]

[illegible]

SECTIO QUARTA

De [illegible]

Si quid de corpore [illegible]

[illegible]

CAPUT I.

cap. 7.

I 3 pas

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

quare negacunt.

[illegible]

[illegible]

[illegible] compositum

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] partium , & partes [illegible]

[illegible]

[illegible]

cumferentia, quæ latitudinem habet, ut in globi superficie, plurimæ promineant particulæ, quæ proinde non ex æquo a centro distant. Idem de plano sentiendum: nam ipsius superficies veluti monticulis prominentibus est aspera: quamvis si soli sensus consulantur, & globum, & circulum, & planum perfectum existere omnes fateantur.

Quæres secundo, nunquid saltem vel atomi Epicureorum, vel partes divisibiles Peripateticorum per *indivisibilia copulantia*, ut vocant, uniantur, & per *indivisibilia terminantia* limitentur.

Respondeo, & atomos Epicureorum, si defendantur, & partes divisibiles Peripateticorum, solo contactu inter se conjungi, solaque superficie terminari: eaque *indivisibilia*, quæ vel *copulantia*, vel *terminantia* vocantur, & a quibusdam in scholas invecta sunt, si a corporum superficie secernantur, esse prorsus commentitia, & a recta philosophandi ratione aliena. Cum autem dico partes corporum solo contactu inter se uniri seu conjungi, non tamen materiæ subtilis pressionem, qua continentur & constringuntur, excludo: sed de ea re inferius.

Quæres tertio, utrum punctum physicum, seu atomus, vel etiam pars materiæ tenuissima possit inflari, ita ut majus spatium occupet solo quantitatis incremento absque additione materiæ.

Respondeo non videri posse, saltem naturaliter. Nam hujusmodi *puncta inflata*, seu tumefacta nulla vi mentis intelligi possunt: & qui inter Philosophos Scholasticos istius opinionis Auctores fuere, ii per contemptum & ludibrium *Inflatores* a cæteris sunt appellati, tanquam vacui cerebri, nec admodum sanæ mentis homines. Quanquam recentiores Physici, scilicet Cartesii, & Gassendi sectatores mirari se subinde prædicant, quod Thomistæ præsertim, qui non tantum quantitatem velut entitatem aliquam materiæ adjectam cum cæ-

teris

BIBLIOTECA D. F. M. MONTEFUSCO (Av)

idea

curri in

lelus eit superfi

[illegible]

[illegible]

Q[illegible] um ſe tranſibant, [illegible]

[illegible]

[illegible] dum secetur.

[illegible] que natura est [illegible] brevior virgine [illegible] est absurdum.

[illegible]

possunt
ntur ab

[illegible]

SEXTUM ARGUMENTUM.

[illegible]

[illegible]

PROPOSITIO.

Materia in infinitum divisibilis est [illegible]

[illegible]

[illegible] quia [illegible] est [illegible]

[illegible] est [illegible]

Responsio ad obiecta

Obiectio prima. [illegible] nemo ignorat [illegible]

[illegible] est [illegible] est, [illegible]

[illegible]

[illegible] est [illegible]

[illegible] est [illegible]

[illegible]

CAPUT II.

t,s proferemus.

puncto concurrant

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT III.

[illegible] tantibus verum est [illegible]

[illegible] ad corpora refertur.

[illegible]

plicantur. [illegible]
tis Species, [illegible]

ſive motus localis,

otiis opponitur ve [illegible]

[illegible]

redactum,

Cat-

ne omnes fere

semper aquæ

[illegible], quo corpus [illegible], aut [illegible], ut [illegible] Cartesio [illegible]

PROPOSITIO I.

QUatenus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] corporis concipi nihil vetat.

Probatur. Quatenus [illegible] intelligunt [illegible] [illegible] corporis in [illegible] loco.

Atqui [illegible] [illegible] concipi posse videtur [illegible], vel [illegible] [illegible], quo corpus [illegible] [illegible] loci [illegible] [illegible], ut per [illegible] [illegible] loci partibus [illegible].

Ergo [illegible], [illegible] [illegible] quatenus [illegible], & [illegible] corporis concipi, nihil vetat.

Responsiones ad objecta

Objicies primo. In eo natura [illegible] consistit, [illegible] [illegible] facile intelligunt.

Atqui [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Ergo [illegible] [illegible] est [illegible] [illegible] [illegible].

Respondeo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible], neque [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est, [illegible] [illegible] quo corpus [illegible], [illegible] quo [illegible] loci partibus [illegible], ut [illegible] [illegible] corpus [illegible] [illegible]; nam si corpus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] [illegible] in corpore [illegible] [illegible].

Quod autem [illegible] [illegible] esse [illegible] [illegible], ad [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], si [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible]; [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible]

[illegible]

PROPOSITIO II.

T[illegible]

[illegible]

[illegible]

entia, aut vis activa.

si concipitur

motus privatio.

CAPUT IV.

De Tempore.

[illegible] Tempus, [illegible] ab [illegible] [illegible] est [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] in Metaphysica [illegible]

[illegible] habere, & [illegible] habere [illegible] [illegible], [illegible] & quia, si [illegible]

[illegible] quod [illegible] ac reale: qua de re [illegible]

PROPOSITIO I.

Tempus est aliquid reale, si pro rebus durantibus [illegible]

Probatur. Quod existit in rerum natura, est reale.

At qui tempus sumptum pro rebus durantibus [illegible] in rerum natura [illegible] quia [illegible]

Ergo tempus est aliquid reale, si pro re [illegible] [illegible]

PROPOSITIO II.

Tempus tamen non est [illegible], seu [illegible] rebus durantibus [illegible]

[illegible]

[illegible] Atque [illegible] [illegible] alio [illegible] [illegible] [illegible]

Tem-

Tempus item per se non est, sed rebus ab ipsis
Consequitur sensus, transactum quid sit in aevo,
Tum quae res instet, quid porro deinde sequatur.
Nec per se quemquam tempus sentire fatendum est
Semotum ab rerum motu, placidaque quiete.

Corollarium.

Est in tempore quidpiam reale, quidpiam fictitium. Tempus enim, quod aeternum vocant, quodque a rebus ipsis durantibus non distinguitur, est reale, cum sit res ipsa, quatenus durat; & imaginaria earum successio [illegible], tempus vero [illegible], hoc a rebus abstractum, [illegible] successio, est [illegible], quae [illegible], inter [illegible] posse non [illegible].

Hoc porro tempus externum definitur ab Aristotele lib. 4. Physicorum cap. 16 numerus, *seu mensura motus secundum prius & posterius*, sive secundum partes priores, & posteriores, tempe secundum partes praeteritas, praesentes, & futuras: circa quam definitionem sit

PROPOSITIO III.

TEmpus minus apte dicitur numerus, seu mensura motus.

Probatur. Tempus minus recte dicitur mensura motus, si motus sit potius mensura temporis, quam vice versa.

Atqui motus est potius mensura temporis, quam tempus mensura motus: nam ad tempus dimetiendum adhiberi solet motus, ut in rotarum horologiorum gyrationibus, pulveris horologiis fluentibus, clepsydris, aliisque clarum est.

[illegible]

CAPUT V.

[illegible]

[illegible]

[illegible] mathematice [illegible] per motum [illegible] in

PROPOSITIO PRIMA

LOcus externus, sive locus proprius [illegible] corpus [illegible] est.

[illegible] est [illegible]

[illegible] corpus [illegible] & [illegible] in aqua [illegible], quae [illegible] adhaerendo [illegible]

Ergo [illegible] externus, sive superficies corporis [illegible] corpus ambientis [illegible] & physice mobilis est.

PROPOSITIO II.

IDem locus externus mathematice spectatus [illegible] potest [illegible]

Probatur [illegible] externus mathematice spectatus [illegible] corpus [illegible] & [illegible]

Atqui superficies [illegible] ambientis corporis [illegible] & [illegible] Aristotelis [illegible] ipsa [illegible] quae [illegible] sive mathematice, vel [illegible]

tice, non physice.

absurdum est.

CAPUT VI.

ecundo.

cuſſa . Et

m faiſſe,
gulo incidentiæ.

[illegible] re poterint.

[illegible]

etorquebitur in e.

[illegible]

Iam

[illegible]

CAPUT VII.

[illegible]

fervatio

[illegible] De [illegible]

[illegible]

D[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Corollarium II

[illegible]

[illegible]

Corollarium III.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

M[illegible]

[illegible]

[illegible]

tympano [illegible] agitantur, quæ lamellæ non a se ipsis, sed a [illegible], ut dicemus. Similiter [illegible] partes [illegible], & explicantur [illegible] in [illegible] a primo [illegible] Motore [illegible] acceptum. Idem patere in plantarum & animalium motibus observare licet: nam [illegible] suaque materia [illegible]. Idem in omnibus corporibus naturalibus attendenti fiet manifestum.

Ergo motus omnis majorum ac sensibilium corporum a materia subtili & fluida ducit initium.

Monitum.

Quamvis pertineat [illegible] corporum naturalium motus [illegible], fluminum, & ventorum, quæ [illegible] perpetuo moventur, non tamen hactenus per Artem inventus est motus *perpetuus*, ut est [illegible] hac [illegible] machinationum [illegible] ab hominibus elaboratum, quod [illegible] moveatur. Cum vero [illegible] perpetuo [illegible], dum ab aquis continenter labentibus versantur; id non ad Artem, sed ad Naturam, seu motum naturalem aquarum est referendum: nam ea aquæ a [illegible] labentibus, perpetuo impelluntur. Unde sequitur

PROPOSITIO III.

Corpus aliquod esse potest alteri corpori causa [illegible] motus.

Probatur. Causa [illegible] nihil aliud est, [illegible] modo [illegible] actu [illegible] aut effectui [illegible] actu [illegible], aut effectui præbet occasionem, ut dictum est in Metaphysica.

Atqui corpus aliquod præbere potest alteri corpori occasionem motus, ut cum materia [illegible] corpora [illegible], vel [illegible] aliorum corporum impellit, [illegible] aut impulsu [illegible] occasio, cur Natura

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ex eo dimoveatur.

Corollarium I.

tus frangatur.

ptaque pervenit in

cione quo-
fimul tradi

lum suarum amittat, in eam suam per vim elasticam restituere se non valet.

Atqui corpus omnino durum, & infrangibile, quale fingitur Epicureorum atomus, flecti, aut comprimi non potest, absque non foret infrangibile.

Ergo corpus infrangibile, seu quod durum, nullam haberet vim elasticam.

PROPOSITIO II.

SI sit corpus perfecte liquidum, omnes figuras quam facillime suscipiendo capax, nullum retinens, quale esse dicitur materia primi elementi Cartesiani, id pariter elaterio carere debet.

Probatur. Illud corpus elaterio carere debet, quod nec præter naturam premi, nec pressum restituere potest.

Atqui si sit corpus perfecte liquidum, nullius figuræ tenax, omnes ut facile suscipiendarum capax, id nec præter naturam premi, nec pressum restituere potest. Primo, non potest præter naturam premi, cum natura sua nullius sit figuræ tenax. Secundo, pressum restituere nequit, cum sit omnis figuræ per se capax, & cum naturalem retineat, quæ sibi ultimo fuit indita.

Ergo si sit corpus perfecte fluidum, id elaterio carere censendum est.

Corollarium.

Corpus elasticum nequaquam habere debet summam modicam partium rigiditatem, seu duritiem, qua figuram suam, quamvis possit, mutare; absque nunquam resiliret, nec pristinam figuram recuperare conaretur.

Non tamen hæc partium rigiditas, tanquam propria causa absoluta posse videatur, cum rigiditas sit quidditatem actus elastica aut certe ab eodem principio repetatur. Quocirca leviter rigidum esse vis elasticæ principium quæ-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

qua de re lit

PROPOSITIO [illegible]

C[illegible]

[illegible] m durum resiliat.

[illegible]

elevabitur

[illegible]

[illegible]

resilire debeat.

ab externo.

s motus

non resituere.

x.bilia

sed

repetenda.

[illegible]

mercedit.

[illegible]

manuar

[illegible]

rum argu

Secundo r
cto motus

Respondeo d

M CA-

CAPUT IX.

tendant

vice versa.

[illegible]

tus quantitate, qu [illegible]

[illegible]

ri debeat.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT X.

[illegible]

rantur. [illegible]

[illegible] ane fi [illegible]

[illegible] five de- [illegible]

[illegible]

tr-

[illegible]

... cuen ex nauuts io ... [illegible]

Quotquot ... Cartilae quarta parte [illegible]

[illegible]
jus meetem iic

[illegible]

[illegible]

[illegible]
nus nequivere.
[illegible]

Quod autem gravitatis phænomena absque vorticoso substantiæ liquidæ motu explicari hactenus nequiverint, constabit ex responsionibus ad objecta, quibus præcipuæ veterum, ac recentiorum Philosophorum opiniones circa gravitatem continentur. Quod vero per eum motum explicari possint, sic ostendimus.

Tria præsertim observantur gravitatis phænomena. Primum in eo situm est, quod corpora gravia in Terram decidant. Secundum, quod per lineam perpendicularem decidant, saltem comparate ad materiam vorticis, in quo sunt. Nam cum illa materies in orbem moveatur, punctum, ex quo corpus grave labitur, semper respondet ei puncto, in quod decidit. Non tamen hæc linea perpendicularis est absolute, quia præter motum descensus, quo gravia feruntur deorsum, participant etiam motum vorticosum, quo totus vortex abducitur, ut clarius patebit ex responsione ad tertiam objectionem, quæ habetur secunda parte Physices, sect. 1. cap. 3. ubi agitur de systemate Copernicano. Tertium gravitatis phænomenon est, quod corpora gravia decidendo motum suum, saltem ad certam distantiam, accelerent.

Sed hæc tria phænomena per vorticosum substantiæ liquidæ motum circum Terram, & Aquam recte exponuntur.

Primo enim corpora gravia in Terram decidere coguntur, ob continuum istius liquidæ substantiæ nisum, quo a centro vorticis recedit, & superiores illius partes occupat.

Secundo per lineam perpendicularem necessario decidunt intra eam columnam seu pyramidem, qua continentur, cum vicinarum, & adjacentium columnarum particulæ, æqua vi sursum tendentes, in superiorem corporis gravis superficiem undequaque irruant, ipsumque intra columnam seu pyramidem, qua continetur, descendere, locumque sibi relinquere cogant: non secus ac aquæ columnæ, quæ in sta-

gni

[...]TECA D. F. M. [...] MONTEFUSCO

gni vel fluminis fundum æquatis viribus tendunt, trabem ligneam in stagnum aut flumen demersam sursum recta via, saltem comparate ad aquas stagni, aut fluminis, reflectunt.

Tertio denique motum suum inter decidendum ad certam distantiam accelerare debent, quia novis semper fluidæ substantiæ ictibus urgentur, donec ad eum perveniant celeritatis gradum, quem a vorticoso liquidæ illius substantiæ motu, habita ratione resistentiæ aeris, possunt acquirere.

Ergo omnia, quæ observantur gravitatis phænomena, per vorticosum circumfusi circa Terram, & Aquam corporis liquidi motum commodissime explicantur.

Corollarium I.

Gravitas corporum non est entitas quædam, ut Scholasticis placet, corporibus inhærens, qua deorsum moveantur: cum hujusmodi entitas concipi omnino nequeat, nec aliam ob rationem excogitata sit, quam quod vera descensus corporum gravium causa non satis fuerit perspecta.

Corollarium II.

Corpora omnia sensibilia, quæcumque vel in Orbe terraqueo, vel circa ipsum consistunt, aliqua gravitate, sive majore sive minore sunt donata; nec ulla proinde absolute dici possunt levia, sed comparate tantum: siquidem omnia subtilioris fluidæque substantiæ pressioni sunt subjecta.

Corollarium III.

Ex corporibus sensibilibus ea graviora sunt, quæ fortius in Terram pelluntur; nempe quorum textura compactior est, & difficilius subtili fluidæque substantiæ penetrabilis. Unde cum rarior sit olei, quam aquæ textura, hinc fit ut oleum minus grave sit, quam aqua, eique supernatet: cum enim pluribus meatibus pervium sit, quam aqua, plures materiæ subtilis

Iorum

[illegible]

[illegible]e partem,

[illegible]

, fig. 1. tab. 10.

[illegible] ... substantia [illegible] ... [illegible] esset, [illegible] subtilia [illegible] efficerent.

CAPUT XI.

De accelerato motu gravium in descensu.

H[illegible] ... accelera- [illegible] ... [illegible] nostris [illegible] hunc [illegible].

PROPOSITIO I.

GRavia corpora libero motu atque deorsum [illegible] ... [illegible] ... progres- [illegible] ... [illegible].

[illegible] ... corpora [illegible] ... [illegible].

A[illegible] ... [illegible].

[illegible] ... [illegible] descensum suum [illegible] dum accelerant.

[illegible] ... [illegible].

Corollarium I.

[illegible]

C [illegible] larium III.

[illegible]

Mo

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

M[illegible]

[illegible]

cia ab i

non videmur.

[illegible]

perabir.

[illegible]

être remontée.

[illegible]

vens est

[illegible]

cipio deducitur.

[illegible]

[illegible] era attribuuntur.

[illegible]

que rotam *b*, &

livitatem facilius

Canons

[illegible]

cissimum est.

[illegible]

est accedendum.

[illegible]

a casu vindicet,

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

efferri

[illegible]

moles in vase.

[illegible]

[illegible]

cipiatur

Eadem [illegible]

tom. 3.

[illegible]

d, *ef*,

, at a
flat co-

columnam R k

CAPUT XIV

[illegible]

[illegible] ex Ordine [illegible]

[illegible]

[illegible]

ptem
aktitu

[illegible]

cap. 3

ac ad fund
Rno b

um excipulo,

epretu aut

pref
Hyd
Io

[illegible]

bus *a b* hermec [illegible]

[illegible]

n concreicat,

[illegible]

amplior de

aehr, quod ma
servadit , non umme
levi-

[illegible]

jungemus.

CAPUT I.

Sanctus Thomas

fur-

dierni Physici

[illegible]

[illegible] in motu, & profi-

[illegible]

[illegible]

es accidentales.

ura, situ, &c.

quæ a figu-
ra, & textura partium pendent alias

Quod

[illegible]

PROPOSITIO III.

Q[illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT II

De lumine.

[illegible] eare consbunur,

[illegible]

endendum videtur.

Ergo

sectiones subit.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PROPOSITIO III.

L[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

corpora [illegible]
tura [illegible]
fere [illegible]
[illegible]

ffunditur.

ni pateat ;

[illegible] 187. ad 250.

[illegible], ut clarum est

[illegible] synopsi.

[illegible]

De [illegible].

A [illegible]

videtur
nstani aliquo

, &c. rum naturam

R, § ftros

[illegible]

[illegible]

[illegible]

N [illegible]

PROPOSITIO III.

C [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

colore

colorem

, vel motus , a-

quo

CAPUT V

De Fato.

cum Epicuro, Epicureiſque omnibus, *qualitatem* illam in atomorum motu collocat, quæ atomi, prout vel aſperiores ſunt, vel læviores, gratos vel ingratos producunt ſonos:

Ne tu forte putes ſerræ ſtridentis acerbum
Horrorem conſtare elementis lævibus æque,
Ac muſæa mele, per chordas Organici quæ
Mobilibus digitis expergefacta figurant.

Alii omnes recentiores Philoſophiæ defenſores ſonum cum Carteſio quarta parte Principiorum, num. 194. in tremulo, ac reciproco aeris motu conſtituunt: quibuſcum ſit

PROPOSITIO.

SOnus in tremulo aeris motu ſeu fremitu poſitus videtur: neque ab ea ſententia abhorret Ariſtoteles lib. 2. de anima, cap 8.

Probatur. In eo poſita videtur natura ſoni, quod ſemper ſoni perceptionem excitat, & ſine quo nullus percipitur ſonus.

Atqui tremulus aeris motus, ſeu conciſa vibratio ſoni perceptionem ſemper excitat; nulluſque abſque eo tremore, ſeu ſuccuſſu, aut reciproco motu percipitur ſonus, ut inductione & experimentis compertum eſt.

Primo enim, ambæ manuum volæ in ſeſe mutuo celeriter impactæ aerem, qui intra ipſas continetur, cum impetu extrudunt: ille vero vi ſua elaſtica regreditur, ac per breves itus & reditus ſonum edit modo majorem, modo minorem, prout vel promptius, vel minus celeriter fuerit impulſus. Nam ſi lente omnino una manus in alteram immitteretur, nec ullæ in aere excitarentur vibrationes, ſeu itus ac reditus, nullus quoque audiretur ſonus. Quod de manuum volis dicimus, id de quolibet corpore ſtatuendum.

Secundo. Fides inſtrumenti muſici pulſata fremit, ejuſque vibrationes, ſeu itus & reditus ipſis oculis percipiuntur, a quibus ſimiles in aere fremitus procreantur. Hinc eſt quod ple-

plectrum colophonia obducitur, ut asperius sit, & instrumenti chordas exagitare, motuque reciproco concutere possit.

Tertio. Cum pulsatur campana, fremitus illius si minus oculis, certe manu percipi potest: idemque applicato crassiori panno secatur, ac sonus omnis extinguitur.

Quarto. Si scyphi vitrei aqua semipleni labra, seu margines digito celerrime circumacto comprimas, sonum excitabis, qui tamdiu aures percellet, quamdiu scyphus ipse, & inclusus in eo liquor tremulo ac reciproco motu ciebuntur, & aqua subsultabit, seu ebullire videbitur.

Quinto. Aer e pulmonibus explosus in superiori asperæ arteriæ parte, quæ larynx dicitur, in lingulam incidit, sive, ut Anatomici vocant, *epiglossidem*, quæ superius laryngis aut asperæ arteriæ orificium obtegit: hæc autem epiglossis non continue, sed subsultim aperitur, ut aer per laryngis ostium, seu rimulam transiens iisdem subsultibus agitatus sonum edat; Ut autem vel gravior, vel acutior sit sonus, ea laryngis rimula, seu orificium ad libitum contrahitur, vel dilatatur. Similiter in tibiis, quarum scilicet angustior est apertura, seu ostium, vel in aliis instrumentis, quæ tenui lingula instruuntur, aer per angustiorem aperturam, seu lingulæ fissuram subsultim tantum inspiratur: ex quo fit, ut vicinum aerem iisdem subsultibus exagitet, qui idcirco ad aures appulsus soni perceptionem in nobis excitat.

Ergo sonus in tremulo ac reciproco aeris motu, seu fremitu positus videtur.

Responsiones ad objecta.

Objicies primo. Sonus non ab aeris motu, sed potius a corporum solidorum collisione exoritur.

Respondeo negando propositionem. Nam sine tremulo & reciproco aeris motu, qui ab ipsius elaterio potissimum ducitur, nullus fere

ex

BIBLIOTECA O. F. M. MONTEFUSCO

potest.

ſe non videtur,

Ex-

tur

[illegible] De [illegible] la pru [illegible]

[illegible] ionem [illegible]

[illegible]

[illegible]

k.cis

[illegible]

or eis, aut major.

[illegible]

sunt redduntur.

[illegible]

ita 9. ad 6.

five die

poterant.

CAPUT VI.

[illegible]

S[illegible]

[illegible]poribus ;
ne in partic[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT VII.

De Calore.

Q[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] tur, scintillas
[illegible] cum attritu o-
[illegible]

[illegible]

[illegible] us aliquot gra-
rusta, [illegible]

ius aiqu
dum su

Secundo [illegible] spiritus [illegible] hydrar[illegible] [illegible] corpora con[illegible]

Tertio, [illegible] aqua [illegible] perfusa est, [illegible]

Quarto [illegible] cum aqua [illegible] cum aqua [illegible]

Quinto [illegible] contingeret.

Atque [illegible] calor.

[illegible] calor in eo motu [illegible]

[illegible] corpora, ut aqua, hy[illegible] non tamen sunt [illegible] calor [illegible]

[illegible]

[illegible]

CAPUT VIII.
De frigore.

O[illegible]

[illegible]

[illegible] *sed* [illegible]

Acre [illegible] *frigus, sed primum quamque* *ferrum*

[illegible]

[illegible], & [illegible].

[illegible] quarta [illegible]. Quare sit

PROPOSITIO.

Frigoris natura in parti[illegible] quarta, [illegible], respectu nostri, non [illegible].

[illegible]

At, [illegible] pars [illegible] quarta [illegible] opera[illegible], [illegible] & [illegible] partis agitantur, & [illegible].

[illegible] natura [illegible] parti[illegible] quarta, vel etiam respectu nostri, [illegible] consistit.

[illegible] propositio [illegible] experimentis.

[illegible] vocant, [illegible] habent, [illegible] partes [illegible] Quod [illegible] experimur, [illegible], vel [illegible], vel aliquo [illegible] aqua

[illegible]

ceatur.

[illegible]

CAPUT IX.

Unde & t

[illegible]
tingitur.
[illegible]
discernunt.
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] &c.

[illegible] plurimum [illegible] differepant.

[illegible] Corpo-

ra

forez contrarius.

ent comparare.

CAPUT X.

tes aut simpliciores, tum firmius ac stabilius in sese [illegible] dura propterea censentur.

Nec tamen cum duro confundere videtur Aristoteles lib. 4 de generatione & corruptione cap. 4 ubi ait, *siccum esse id, quod proprio termino facile continetur, & aegre alieno.* Nam hoc tantum loquitur, quod aegre alieno termino continetur, solo corpora dura, ut lapides, & metalla, continet; licet enim & humida, quae tamen [illegible] facile accommodantur, omnia tamen [illegible] [illegible] pronuntiant.

Cur autem dura, sive firma corpora [illegible] terminos suos facile conservent, liquida vero terminos facillime se [illegible], id a Physicis [illegible] est investigandum.

Epicurei durationem ac firmitatem corporum ab atomis hamatis & [illegible] sese inter se ita implicantibus atque aliis sive ramosis [illegible] & contextis derivabant, quales esse adamantes, silices, ferrum, & metalla censet Lucretius lib. 2. de rerum natura, verbis his.

Denique quae nobis durata, ac spissa videntur,
Haec magis hamatis inter sese esse necesse est,
Et quasi ramosis alte compacta teneri.
In quo iam genere in primis adamantina saxa
Prima acie constant, ictus contemnere sueta.
Et validi silices, ac duri robora ferri,
Aeraque, quae claustris restantia vociferantur.

Quae quidem opinio magnam speciem veritatis [illegible] [illegible] [illegible], qui atomos infinitas comprehendere se negant, [illegible] [illegible], & [illegible] [illegible] [illegible], seu durities [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] particularum [illegible] [illegible] particulis [illegible] [illegible] locari possint.

[illegible]

Atqui partium [illegible]

ris motu facile [illegible]

[illegible] deberet [illegible]

Ergo verisimili [illegible]

[illegible]

[illegible] ratur . In [illegible] hermam [illegible] fic conjun- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ad altero [illegible] fatetur he- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

tam exempla
, tum *in Historia*

-rio modo

o appellantur.

Arabes cum

[illegible]

FINIS.

3622

BIBLIOTECA O. F. M. CAP.
MONTEFUSCO
(Av)

MONTEFUSCO
(Av)